

# 中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 497—2016

代替GA/T 497-2009

## 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件

General technical specifications for intelligent monitoring and recording system for  
vehicles on roads

2016-11-14 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前 言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 技术要求.....2

5 检验方法.....6

6 检验规则.....13

7 安装和运行条件.....15

8 标志、标签、包装.....15

附录 A （资料性附录） 库表格式.....17

参考文献 .....24

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GA/T 497—2009《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》。与 GA/T 497—2009 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 修改了标准名称（见标准名称，2009 年版的标准名称）；
- 修改了“范围”（见第 1 章，2009 年版的第 1 章）；
- 删除了“车辆信息”的术语（见 2009 年版的 3.1）；
- 修改了“道路车辆智能监测记录系统”的术语（见 3.1，2009 年版的 3.2）；
- 修改了“特征图像”的术语（见 3.2，2009 年版的 3.3）；
- 修改了“全景图像”的术语（见 3.3，2009 年版的 3.4）；
- 删除了“号牌信息”的术语（见 2009 年版的 3.5）；
- 修改了“号牌自动识别”的术语（见 3.4，2009 年版的 3.6）；
- 修改了“车辆图像捕获率”的术语（见 3.5，2009 年版的 3.7）；
- 修改了“号牌识别准确率”的术语（见 3.6，2009 年版的 3.8）；
- 修改了“组成”的要求（见 4.1.1，2009 年版的 4.1.1）；
- 增加了“铭牌及标识”的要求（见 4.1.3）；
- 增加了“型号”的要求（见 4.1.4）；
- 增加了“通行车辆检测”功能（见 4.3.1）；
- 修改了“车辆图像记录”功能（见 4.3.2，2009 年版的 4.3.1）；
- 修改了“车辆号牌识别”功能（见 4.3.3，2009 年版的 4.3.2）；
- 增加了“车型识别”功能（见 4.3.4）；
- 增加了“车辆品牌标志识别”功能（见 4.3.5）；
- 增加了“车身颜色识别”功能（见 4.3.6）；
- 删除了“图像和存贮要求”功能（见 2009 年版的 4.4）；
- 增加了“图像要求”功能（见 4.3.9）；
- 增加了“存贮要求”功能（见 4.3.10）；
- 删除了“数据传输和远程维护”功能（见 2009 年版的 4.3.7）；
- 增加了“数据传输”功能（见 4.3.11）；
- 增加了“运行状态管理”功能（见 4.3.12）；
- 修改了“流量统计”功能（见 4.3.14，2009 年版的 4.3.6）；
- 增加了“同步补光”功能（见 4.3.15）；
- 增加了“时钟同步与计时误差”功能（见 4.3.16）；
- 增加了“机动车电子标识读取与比对”功能（见 4.3.17）；
- 增加了“成像装置”的要求（见 4.4）；
- 修改了“一般要求检查”的要求（见 5.2，2009 年版的 5.2）；
- 增加了“通行车辆检测”的要求（见 5.4.1）；
- 修改了“车辆图像记录功能测试”的要求（见 5.4.2，2009 年版的 5.4.1）；
- 增加了“车型识别测试”的要求（见 5.4.4）；
- 增加了“车辆品牌标志识别测试”的要求（见 5.4.5）；

- 增加了“车身颜色识别测试”的要求（见 5.4.6）；
- 删除了“图像和存贮检查”的要求（见 2009 年版的 5.5）；
- 增加了“图像检查”的要求（见 5.4.9）；
- 增加了“存贮检查”的要求（见 5.4.10）；
- 删除了“数据传输和远程维护功能检查”的要求（见 2009 年版的 5.4.7）；
- 增加了“数据传输功能检查”（见 5.4.11）；
- 增加了“运行状态管理功能检查”（见 5.4.12）；
- 修改了“流量统计功能检查”（见 5.4.14，2009 年版的 5.4.6）；
- 增加了“同步补光功能测试”的要求（见 5.4.15）；
- 增加了“时钟同步与计时误差检查”的要求（见 5.4.16）；
- 增加了“机动车电子标识读取与比对”的要求（见 5.4.17）；
- 增加了“成像装置测试”的要求（见 5.5）；
- 修改了“结果判定”的要求（见 6.2.3，2009 年版的 6.2.3）；
- 修改了“附录 A”的要求（见附录 A，2009 年版的附录 A）。

本标准由公安部交通管理科学研究所提出。

本标准由公安部道路交通管理标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：公安部交通管理科学研究所。

本标准参加起草单位：国家道路交通安全产品质量监督检验中心、哈尔滨新中新电子股份有限公司

本标准主要起草人：姜良维、孙巍、方艾芬、张铨、吴云强、王敏、郑煜、张昊、龚标、姜永强。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GA/T 497—2004；
- GA/T 497—2009。

# 道路车辆智能监测记录系统通用技术条件

## 1 范围

本标准规定了道路车辆智能监测记录系统的技术要求、检验方法、检验规则、安装和运行条件、标志、标签、包装等。

本标准适用于道路车辆智能监测记录系统的生产、检测。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温  
GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温  
GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验  
GB/T 2423.5 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea和导则：冲击  
GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动（正弦）  
GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾  
GB/T 2423.37 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验L：沙尘试验  
GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验  
GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验  
GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验  
GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验  
GB/T 21255 机动车测速仪  
GB/T 50198 民用闭路监视电视系统工程技术规范  
GB 50619 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范  
GA 36 中华人民共和国机动车号牌  
GA/T 832 道路交通安全违法行为图像取证技术规范  
GA/T 833 机动车图像特征自动识别技术规范  
GA/T 1202 交通技术监控成像补光装置通用技术规范  
GJB 150.8A 军用装备实验室环境试验方法 第8部分：淋雨试验  
ISO/IEC 15444:1994 信息技术—JPEG1994图像编码系统(Information technology--JPEG 1994 image coding system)

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

道路车辆智能监测记录系统 intelligent monitoring and recording system for vehicles on roads

卡口监测系统 vehicle monitoring system

对通过监测点的车辆信息进行自动采集和处理的系统。

### 3.2

特征图像 feature image

具备车辆号牌号码、车辆类型等特征，用于识别车辆的图像。

### 3.3

全景图像 panorama image

具备监测点地理特征、通行车辆全貌等信息的图像。

### 3.4

号牌自动识别 automatic vehicle license plate recognition

通过对车辆图像的处理，自动识别号牌信息。

### 3.5

车辆图像捕获率 vehicle image capture ratio

系统记录的有效车辆数与实际通过车辆数的百分比。

### 3.6

号牌识别准确率 recognition accuracy of vehicle license plate

号牌信息识别正确的车辆数与号牌信息记录有效车辆数的百分比。

注1：号牌信息识别正确是指号牌信息识别结果与实际号牌信息相符，对于双排字符结构的号牌，其下排字符识别结果与实际号牌下排字符相符。

注2：号牌信息记录有效是指车辆号牌完整、清晰、无遮挡、无污损以及安装规范。

## 4 技术要求

### 4.1 一般要求

#### 4.1.1 组成

系统一般由车辆检测、图像记录、图像处理与存贮、传输控制及辅助照明等单元组成。

#### 4.1.2 外观

各部件外表面应光洁、平整，不应有凹痕、划伤、裂缝、变形等缺陷。金属机壳表面应有防锈、防腐蚀涂层，金属零件不应有锈蚀。

#### 4.1.3 铭牌及标识

铭牌及标识应固定在道路车辆智能监测记录系统主机或主要部件的醒目位置，且应能永久保持。铭牌应至少标出制造商名称、商标及设备编号；标识应至少包括监测和记录的最多车道数。

#### 4.1.4 型号

道路车辆智能监测记录系统的型号应由“卡口”的汉语拼音首字母、监测和记录的标准车道数、车辆检测方式、扩展号等组成，见图1。

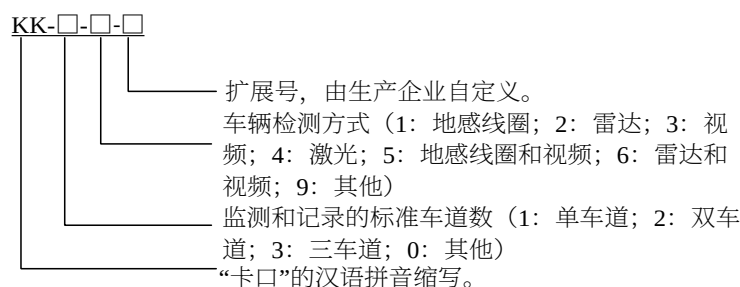


图1 道路车辆智能监测记录系统型号

## 4.2 电气部件

### 4.2.1 电源

电源额定电压：AC220V，50Hz。

### 4.2.2 开关

应安装具备过载、漏电、短路保护功能的电源总开关，开关的额定电压、额定电流值应满足AC250V、20A的最低容量要求。

### 4.2.3 防雷措施

系统设备（室内设备和室外设备）应采取防雷措施。

### 4.2.4 布线

内部导线应有适当保护，以保证这些导线不会接触到可能会引起导线绝缘损伤的部件；当导线需穿越金属孔时，金属穿线孔应进行倒角，不得有锋利的边缘，导线应装有衬套。所有终端和设施接线要布置整齐，使用线夹、电缆套、电缆卷或管道固定好，线束内的线路要编扎好，走线安排要做到任何接线总成的拆除不会影响到与该总成无关的线缆。

## 4.3 功能要求

### 4.3.1 通行车辆检测

宜采用两种及以上车辆检测技术，当其中某种车辆检测技术或多种车辆检测技术出现故障时，应能上报车辆检测技术故障信息，上报时间应小于60s。

### 4.3.2 车辆图像记录

4.3.2.1 系统应能记录通行车辆经过监测点时的全景图像和特征图像。

4.3.2.2 全景图像中应标明车辆经过监测点的时间、地点、行驶方向等通行数据。

4.3.2.3 通过监测点的车辆图像捕获率应不小于99%。

4.3.2.4 当监测点为同向相邻的2个及以上车道时，车辆图像捕获应能记录通行车辆骑、压车道线行驶的情况。

4.3.2.5 车辆图像捕获时应不受雨、雪、雾等天气、环境光和相邻车道通行车辆的影响，空拍和重拍的图像记录应小于3%。

4.3.2.6 当车辆图像为前部特征图像时，记录的驾驶人面部图像不小于50×50个像素点。

4.3.2.7 当车辆图像用于道路交通安全违法行为证据时，应符合GA/T 832的要求。

### 4.3.3 车辆号牌识别

4.3.3.1 在记录通行车辆图像的同时，系统应能自动识别车辆号牌，识别号牌的范围应包括 GA 36 规定的号牌（摩托车号牌、低速车号牌、临时号牌、拖拉机号牌除外）、武警汽车号牌和军队汽车号牌等。

4.3.3.2 日间车辆号牌号码识别准确率应不小于 95%；夜间车辆号牌号码识别准确率应不小于 90%。

#### 4.3.4 车型识别

系统应具备自动识别车型功能，识别准确率应符合 GA/T 833 的规定。

#### 4.3.5 车辆品牌标志识别

系统宜具备常见车辆品牌标志自动识别功能，识别准确率应符合 GA/T 833 的规定。

#### 4.3.6 车身颜色识别

系统宜具备车身颜色自动识别功能，识别准确率应符合 GA/T 833 的规定。

#### 4.3.7 速度测定

系统宜具备车辆速度测定功能，其测速范围和道路实测误差应符合 GB/T 21255 的相关要求，当系统检测到车辆超速违法行为时，其数据库格式参见附录 A 中表 A.1。

#### 4.3.8 自动报警

应具备布控缉查车辆自动报警功能，其数据库格式参见表 A.2，当系统识别出来的车辆号牌结果属于布控车辆时，应能生成报警信息，并支持现场报警和远程报警。

#### 4.3.9 图像要求

##### 4.3.9.1 分辨率

应确保车辆号牌在图像中的水平分辨率不小于 100 个像素点，并包含车牌的完整信息。

##### 4.3.9.2 清晰度

应能满足人工对车辆类型、颜色和轮廓及装载情况认定的要求。

##### 4.3.9.3 编码

存贮的车辆图像编码应符合 ISO/IEC 15444:1994 的要求。

##### 4.3.9.4 防篡改

应对车辆图像文件进行防篡改保护。

#### 4.3.10 存贮要求

##### 4.3.10.1 格式

图像文件应采用 JPG 格式，记录的车辆通行数据格式参见表 A.3。

##### 4.3.10.2 数量

应存贮通行车辆的全景图像、特征图像、号牌图像各 1 张。当全景图像满足特征图像要求时，可存贮全景图像和号牌图像各 1 张。

##### 4.3.10.3 容量



应确保前端存贮通行车辆记录数不小于30万辆，当超出最大存贮容量时，自动对车辆信息和图片进行循环覆盖。

#### 4.3.11 数据传输

通过网络将车辆信息上传到公安相关管理系统，数据传输接口参见 A.4。当网络或传输故障恢复时，系统应能自动上传未上传或上传错误的信息，且优先上传最新采集的信息。

#### 4.3.12 运行状态管理

系统应能支持远程调取设备运行状态信息，接口格式参见A.5。

#### 4.3.13 数据检索

系统应具备按车辆信息检索的功能，按不同权限对数据库进行操作，并提供模糊查询、数据备份和数据打印输出功能。

#### 4.3.14 流量统计

系统应能够按车道和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、饱和度等数据的统计。所有统计数据应支持以报表形式输出。

#### 4.3.15 同步补光

系统采用的补光灯应符合GA/T 1202的规定。

#### 4.3.16 时钟同步与计时误差

系统时间应与北京时间同步，24h误差应小于1s。

#### 4.3.17 机动车电子标识读取与比对

对具备机动车电子标识识读功能的系统，应能自动比对图像中与电子标识中的号牌信息。

### 4.4 成像装置

#### 4.4.1 水平分辨率

成像装置水平分辨率如下：

- a) 水平分辨率大于等于 1600 且小于 2400 个像素点，监控范围不超过同向 2 车道；
- b) 水平分辨率大于等于 2400 且小于 3200 个像素点，监控范围不超过同向 3 车道；
- c) 水平分辨率大于等于 3200 且小于 4000 个像素点，监控范围不超过同向 4 车道；
- d) 水平分辨率大于等于 4000 个像素点，监控范围可超过同向 4 车道。

#### 4.4.2 水平扫描线

成像装置输出图像的视频中心水平扫描线应不小于800TVL。

#### 4.4.3 车身颜色还原性

成像装置的车身颜色还原性在6500k色温时平均色彩还原误差应不高于15，在其他色温时平均色彩还原误差应不高于20。

#### 4.4.4 号牌最低照度

成像装置能分辨车辆号牌的最低照度应不高于0.5lux/F1.2。

#### 4.4.5 几何失真

成像装置的几何失真应小于等于5%。

#### 4.4.6 外部接口

成像装置应具备与外部设备连接的接口，包含RJ45接口、RS485/232接口、TTL电平或者IO输出接口，SD卡或者USB接口，其中RJ45网口不少于1个，RS485/232接口不少于1个，TTL电平或者IO输出接口不少于1个，SD卡或者USB接口不少于1个。

### 4.5 电气安全

#### 4.5.1 电源适应性要求

在AC 220V $\pm$ 44V、50Hz $\pm$ 2Hz的电源条件下，系统应能正常工作。

#### 4.5.2 绝缘要求

施加500V直流试验电压，电源电极或与电源电极相连的其他导电电路和机柜、安装机箱等易触及部件（不包括防雷器间）的绝缘电阻应不小于10M $\Omega$ ，经恒湿试验后，绝缘电阻应不小于5M $\Omega$ 。

#### 4.5.3 耐压要求

受试系统在1500V、50Hz的耐压试验中不应出现击穿现象，试验后系统应无电气故障，功能应正常。

#### 4.5.4 接触电阻

系统的接地端子或接地触点与可触及金属件之间的接触电阻应不大于0.5 $\Omega$ 。

### 4.6 电磁抗扰度性能

道路车辆智能监测记录系统所采用的控制机按5.7试验后，在静电放电、电快速瞬变脉冲群、浪涌、电压短时中断等电磁骚扰环境下不应出现电气故障，试验结果评定应符合GB/T 17626.2、GB/T 17626.4、GB/T 17626.5和GB/T 17626.11中2级要求，即允许其基本功能暂时降低或丧失，但在试验中、试验后应能自行恢复正常，系统内已贮存的图像、数据不应丢失。

### 4.7 气候环境适应性

4.7.1 所有安装在室外的设备按5.8.1~5.8.3进行高温、低温、恒定湿热各项气候环境试验，试验中及试验后设备应无任何电气故障，功能应保持正常。

4.7.2 在承受5.8.4雨淋试验中及试验后，室外设备均应正常，并无渗水或积水现象。在承受5.8.5盐雾试验后，含摄像机的防护罩和灯具不应有严重锈蚀情况。

4.7.3 在承受5.8.6粉尘试验中及试验后，含摄像机的防护罩和灯具内无大量积尘。

### 4.8 机械环境适应性

所有安装在室外的设备在承受5.9各项机械环境试验后，应无永久性结构变形；零部件应无损坏；应无电气故障，紧固部件应无松脱现象，插头、通信接口等接插件不应有脱落或接触不良现象；其功能应保持正常。

## 5 检验方法

### 5.1 检验条件

如未标明特殊要求,所有试验均在下述条件下进行:

环境温度: 0℃~40℃; 环境相对湿度: 45%~90%; 系统供电电源: AC 220V、50Hz。

### 5.2 一般要求检查

目视检查组成、外观、铭牌及标识和型号。

### 5.3 电气部件检查

目视(必要时使用器具)检查电源、开关、防雷装置、导线、布线等。

### 5.4 功能测试

#### 5.4.1 通行车辆检测

进行实车验证。模拟某种车辆检测技术或多种车辆检测技术出现故障,检测上报车辆检测技术故障信息时间。

#### 5.4.2 车辆图像记录功能测试

5.4.2.1 检查待测系统记录的车辆特征图像和全景图像信息。

5.4.2.2 检查全景图像中是否有标明车辆经过监测点的时间、地点、行驶方向等通行数据信息。

5.4.2.3 进行实车试验,试验车辆在 20km/h~180km/h 速度范围内均匀选取 5 个速度点进行测试,而且上述各速度点测试次数不少于 20 次,计算车辆图像捕获率。

5.4.2.4 当监控区域为同向相邻的 2 个及以上车道时,试验车辆应测试骑、压车道线行驶的情况。

5.4.2.5 当车辆图像捕获可能受雨、雪、雾等天气、环境光和相邻车道通行车辆的影响时,应采用专用的模拟装置模拟相应条件下的车辆行驶情况,计算车辆图像捕获率、空拍和重拍图像记录的比例。

5.4.2.6 检查待测系统是否具备驾驶人面部特征采集功能,目视检查驾驶人面部特征是否清晰,并通过相关软件检查面部特征区域的像素点。

5.4.2.7 待测系统如用于道路交通安全违法行为取证,按 GA/T 832 的要求检查待测系统记录的车辆图像。

#### 5.4.3 车辆号牌识别测试

##### 5.4.3.1 字符识别测试

将包含道路上行驶的机动车号牌的正投影静态图像(号牌的图像水平分辨率不低于100个像素点且不大于160个像素点)调入待测系统进行字符识别验证,或将包含道路上行驶的机动车号牌的动态录像调入待测系统进行字符识别验证。调入待测系统的静态图像或动态录像中的机动车号牌应至少包括GA 36规定的所有专用号牌简称用汉字、所有序号用字母和数字组合方式和所有省、自治区、直辖市简称。

##### 5.4.3.2 实车动态识别测试

###### 5.4.3.2.1 测试环境条件

在天气晴朗无雾,号牌无遮挡、无污损的条件下进行测试,日间测试时的环境光照度应不低于 200lux,夜间测试时辅助照明光照度应不高于100lux。试验车道为单车道,宽度为3.75m。

#### 5.4.3.2.2 号牌安装要求

试验车上的号牌安装应能体现道路上行驶的各类型车辆的号牌安装位置，安装应规范。

#### 5.4.3.2.3 试验方法

试验时，仅允许单车通过试验车道，行驶轨迹应分别在车道的左侧、中间、右侧，车身不应超出试验车道。试验时，车辆速度应覆盖20km/h~180km/h的速度范围，并应均匀选取。试验用号牌应覆盖4.3.3.1规定的所有号牌种类和5.4.3.1规定的字符，号牌种类和字符采用的几率应均匀。采用前号牌进行号牌识别测试。日间、夜间各进行100次试验。

#### 5.4.3.3 图库/录像动态识别测试

按照5.4.3.2的要求制作号牌识别用图库/录像，日间、夜间的均包含不少于2000辆车，号牌的图像水平分辨率不低于100个像素点且不大于160个像素点。将号牌识别用图库/录像调入待测系统进行动态识别测试。调入待测系统的图库或录像中的机动车号牌应至少包括GA 36规定的所有专用号牌简称用汉字、所有序号用字母和数字组合方式和所有省、自治区、直辖市简称。

### 5.4.4 车型识别测试

#### 5.4.4.1 实车动态识别测试

##### 5.4.4.1.1 测试环境条件

在天气晴朗无雾条件下进行测试，日间测试时的环境光照度应不低于200lux，夜间测试时辅助照明光照度应不高于100lux。试验车道为单车道，宽度为3.75m。

##### 5.4.4.1.2 试验方法

试验时，仅允许单车通过试验车道，行驶轨迹应分别在车道的左侧、中间、右侧，车身不应超出试验车道。试验时，车辆速度应覆盖20km/h~180km/h的速度范围，并应均匀选取。日间、夜间各进行100次试验，计算识别准确率。

#### 5.4.4.2 图库/录像动态识别测试

按5.4.4.1的要求制作车型识别用图库/录像，日间、夜间的汽车、挂车、摩托车等车辆类型均包含不少于200辆，日间、夜间的轿车、客车、面包车、大中型货车、轻型货车等车辆子类型均包含不少于200辆。将车型识别用图库/录像调入待测系统进行车型识别测试，计算识别准确率。

### 5.4.5 车辆品牌标志识别测试

#### 5.4.5.1 实车动态识别测试

##### 5.4.5.1.1 测试环境条件

在天气晴朗无雾条件下进行测试，日间测试时的环境光照度应不低于200lux。试验车道为单车道，宽度为3.75m。

##### 5.4.5.1.2 试验方法

试验时，仅允许单车通过试验车道，行驶轨迹应分别在车道的左侧、中间、右侧，车身不应超出试验车道。试验时，车辆速度应覆盖20km/h~180km/h的速度范围，并应均匀选取。日间进行100次试验，计算识别准确率。

#### 5.4.5.2 图库/录像动态识别测试

按5.4.5.1的要求制作车辆品牌标志识别用图库/录像，图库/录像中的车辆品牌标志应不少于100种，每种车辆品牌标志的车辆数量均不少于100辆。将车辆品牌标志识别用图库/录像调入待测系统进行车辆品牌标志识别测试，计算识别准确率。

#### 5.4.6 车身颜色识别测试

##### 5.4.6.1 实车动态识别测试

###### 5.4.6.1.1 测试环境条件

同5.4.5.1.1。

###### 5.4.6.1.2 试验方法

同5.4.5.1.2。

##### 5.4.6.2 图库/录像动态识别测试

按5.4.6.1的要求制作车身颜色识别用图库/录像，图库/录像中包含的白、灰、黄、粉、紫、绿、蓝、红、棕、黑等颜色车辆的数量均不少于200辆。将车身颜色识别用图库/录像调入待测系统进行车身颜色识别测试，计算识别准确率。

#### 5.4.7 测速功能试验

按GB/T 21255中测速范围和道路实测误差的方法进行。

#### 5.4.8 自动报警功能检查

根据试验车号牌，设定报警车辆号牌信息，并实车检查待测系统报警情况。

#### 5.4.9 图像检查

目视检查图片的清晰度，用计算机和相关绘图软件检查图片分辨率、编码、防篡改功能。

#### 5.4.10 存贮检查

目视检查图片的数量，用计算机和相关绘图软件检查图片记录的格式、存贮容量。

#### 5.4.11 数据传输功能检查

通过全国公安相关管理系统检查待测系统的数据传输接口。模拟网络故障或传输信息有误状态，检查待测系统自动上传未上传或上传错误信息的功能，并检查是否优先上传最新的采集信息。

#### 5.4.12 运行状态管理功能检查

通过全国公安相关管理系统调用待测系统设备运行状态信息包接口，检查上报的运行状态信息包格式和数据内容。

#### 5.4.13 数据检索功能检查

检查数据检索软件的权限管理、模糊查询、数据备份和数据打印输出功能。

#### 5.4.14 流量统计功能检查

检查待测系统的统计（分别按照车道、时段统计）和报表输出功能。检查统计结果中的车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、饱和度等数据信息。

#### 5.4.15 同步补光功能测试

将待测系统与补光灯连接测试，检查补光灯点亮时间与摄像机成像时间是否一致，补光灯测试按照GA/T 1202的方法进行。

#### 5.4.16 时钟同步与计时误差检查

修改待测系统本地时钟，检查待测系统时钟同步功能。待测系统连续工作24h，将其计时与标准计时比对，计算计时误差。

#### 5.4.17 机动车电子标识读取与比对

检查待测系统通过图像识别的机动车号牌信息与读取机动车电子标识中的号牌信息比对的结果。

### 5.5 成像装置测试

#### 5.5.1 水平分辨率测试

通过计算机相关软件检查成像装置输出图像的水平分辨率。

#### 5.5.2 水平扫描线测试

##### 5.5.2.1 测试环境条件

测试应在暗室中进行，光源色温（ $6500\pm100$ ）K，测试卡表面照度（ $2000\pm100$ ）lux、不均匀性应小于5%。暗室应无漏光，其环境条件应不影响光束的透射性能和仪器精确度。

##### 5.5.2.2 试验方法

调节成像装置与测试卡的距离，使测试卡的图像最大程度的充满显示屏幕，目视检查显示屏幕上图像中心楔上能分辨的最大水平线数。

#### 5.5.3 车身颜色还原性测试

在5.5.2.1暗室条件下，调节成像装置与测试卡的距离，使测试卡的图像最大程度地充满显示屏幕，手动抓拍一张图片，通过图像分析软件分析图片的颜色还原误差。

#### 5.5.4 号牌最低照度测试

在5.5.2.1暗室条件下，成像装置距离号牌水平距离15m，缓慢增加点光源亮度，直至成像装置抓拍图片刚好能看清号牌信息，用照度计测量号牌处照度。

#### 5.5.5 几何失真测试

在5.5.2.1暗室条件下，成像装置摄取棋盘格测试卡，截图后采用软件计算几何失真。

#### 5.5.6 外部接口测试

目视检查成像装置外部接口。

### 5.6 电气安全试验

#### 5.6.1 电源电压适应性

按表1设置系统电源电压值及工作时间。

表1 电源适应性试验

序 号	供 电 电 源	工 作 时 间
1	264V、48Hz	1h
2	264V、52Hz	1h

表1 电源适应性试验（续）

序 号	供 电 电 源	工 作 时 间
3	176V、48Hz	1h
4	176V、52Hz	1h

### 5.6.2 绝缘测试

系统不通电，开关置于接通位置。分别在电源电极或其他导电电路和机柜、安装机箱等易触及部件（不包括防雷器）之间及施加500V直流试验电压，稳定1min后，测量绝缘电阻。

### 5.6.3 耐压测试

系统处于不通电状态，开关置于接通位置。分别在电源电极或其他导电电路和机柜、安装机箱等易触及部件（不包括防雷器）之间及施加1500V、50Hz试验电压，试验电压应在5s～10s中逐渐上升到规定值，在规定的电压上保持1min。

### 5.6.4 接触电阻

将从空载电压不超过12V产生的、至少为10A的电流分别接在接地端子或接地触点与可触及金属之间，测量接触电阻。

## 5.7 电磁抗扰度试验

### 5.7.1 静电放电抗扰度试验

#### 5.7.1.1 试验装置

试验用静电放电发生器应符合 GB/T 17626.2 要求。

#### 5.7.1.2 试验方法

受试系统通电正常工作，机壳按使用要求接地。试验配置应符合GB/T 17626.2要求，试验速率为2s放电一次，每个放电点应对正极性和负极性各放电10次，试验等级为2级。

### 5.7.2 电快速瞬变脉冲群抗扰度测试

#### 5.7.2.1 试验装置

试验用电快速瞬变脉冲群发生器应符合GB/T 17626.4要求。

#### 5.7.2.2 试验方法

受试系统通电正常工作，机壳按使用要求接地。试验配置应符合GB/T 17626.4要求，试验电压选择正极性或负极性，试验持续时间为2min，试验等级为2级。

### 5.7.3 浪涌抗扰度测试

#### 5.7.3.1 试验装置

试验用雷击浪涌发生器和耦合/去耦网络均应符合GB/T 17626.5要求。

#### 5.7.3.2 试验方法



受试系统通电正常工作，机壳按使用要求接地。试验配置应符合GB/T 17626.5要求，试验时，正极性和负极性各加5次干扰，每次浪涌的重复率为1次/30s，试验等级为2级。

#### 5.7.4 电压短时中断抗扰度测试

##### 5.7.4.1 试验装置

试验用信号发生器应符合GB/T 17626.11要求。

##### 5.7.4.2 试验方法

受试系统通电正常工作，机壳按使用要求接地。试验配置应符合GB/T 17626.11要求，短时中断试验等级为0%U<sub>T</sub>，持续时间为20个电压周期，共进行5次试验，每次试验之间最小间隔为25s。

#### 5.8 气候环境试验

##### 5.8.1 高温试验

###### 5.8.1.1 试验设备

试验设备应符合GB/T 2423.2的要求。

###### 5.8.1.2 试验方法

将连接完毕的室外设备放入高温试验箱，在70℃±2℃的温度下连续放置24h，其间系统连续通电工作。

##### 5.8.2 低温试验

###### 5.8.2.1 试验设备

试验设备应符合GB/T 2423.1的要求。

###### 5.8.2.2 试验方法

将连接完毕的室外设备放入低温试验箱，在-20℃±2℃的温度下连续放置24h，其间系统连续通电工作。

##### 5.8.3 恒定湿热试验

###### 5.8.3.1 试验设备

试验设备应符合GB/T 2423.3的要求。

###### 5.8.3.2 试验方法

将连接完毕并处于不通电状态的室外设备放入试验箱，在温度为40℃±2℃、相对湿度为90%~95%环境中保持24h后，再接通电源工作24h。试验后，按5.6.2的方法进行绝缘电阻的测试。

##### 5.8.4 雨淋试验

###### 5.8.4.1 试验设备

试验设备应符合GJB 150.8A的要求；

###### 5.8.4.2 试验方法

将室外设备以正常工作位置放入试验箱内。雨淋设备喷水水压不小于276kPa, 雨滴尺寸在0.5mm~4.5mm, 在2h内每隔40min用水喷淋设备的所有暴露表面进行试验。

### 5.8.5 盐雾试验

#### 5.8.5.1 试验设备

试验设备应符合GB/T 2423.17的要求。

#### 5.8.5.2 试验方法

将室外设备以正常工作位置放入试验箱内。试验箱温度为 $35^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ , 盐雾溶液质量百分比浓度为 $5\%\pm 0.1\%$ , 盐雾沉降率为 $1.0\text{mL}/(\text{h}\cdot 80\text{cm}^2)\sim 2.0\text{mL}/(\text{h}\cdot 80\text{cm}^2)$ , 盐雾溶液pH值在6.5~7.2之间, 在48h内每隔45min喷雾15min进行试验。试验后用流水清洗掉试样表面的沉积物, 再在蒸馏水中漂洗, 洗涤水温不应超过 $35^{\circ}\text{C}$ , 然后在室温中恢复放置1h。

### 5.8.6 粉尘试验

#### 5.8.6.1 试验设备

试验设备应符合GB/T 2423.37的要求。

#### 5.8.6.2 试验方法

将未通电的室外设备放入粉尘试验箱, 试验箱温度应保持在 $0^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ , 相对湿度为45%~80%, 试验箱中每立方米内应含保持滑石粉2kg。每15min扬尘5s, 持续2h后取出。

## 5.9 机械环境试验

### 5.9.1 振动试验

#### 5.9.1.1 试验设备

试验装置应符合GB/T 2423.10的要求。

#### 5.9.1.2 试验方法

将连接完毕处于非工作状态的室外设备安装在振动试验台上, 在上下方向进行定频振动试验, 振动频率为33Hz, 频率误差为 $\pm 2\%$ , 振动加速度值 $9.8\text{m/s}^2$ , 持续时间为1h。试验后检查室外设备的基本功能及外观结构。

### 5.9.2 冲击试验

#### 5.9.2.1 试验设备

试验装置应符合GB/T 2423.5的要求。

#### 5.9.2.2 试验方法

将连接完毕并处于工作状态的室外设备安装在试验台上, 在上下方向分别进行峰值加速度为 $98\text{m/s}^2$ , 脉冲持续时间为11ms的半正弦波脉冲冲击3次。试验后检查室外设备的基本功能及外观结构。

## 6 检验规则

## 6.1 检验分类

道路车辆智能监测记录系统的检验分型式检验和出厂检验。

## 6.2 型式检验

### 6.2.1 检验条件

型式检验在以下几种情况下进行：

- a) 产品新设计试生产；
- b) 转产或转厂；
- c) 停产后复产；
- d) 结构、材料或工艺有重大改变。

### 6.2.2 检验要求

进行型式（定型）检验需由申请者提供：

- a) 说明书中应给出详细的操作、维护、维修说明、接线图或电气原理图，还应给出会影响使用者人身安全的有关提示信息；
- b) 试验用系统3套；
- c) 其他试验用系统部件。

### 6.2.3 结果判定

按表2的规定进行型式检验，如果有一项试验不符合要求，则判定该型号系统型式检验不合格。

表2 试验项目、顺序表

序号	试验项目	试验要求条款	试验方法条款	型式检验			出厂检验
				样品1	样品2	样品3	样品
1	外观要求检查	4.1	5.2	√	√	√	√
2	电气部件检查	4.2	5.3	√	√	√	√
3	通行车辆检测	4.3.1	5.4.1	√			
4	车辆图像记录功能	4.3.2	5.4.2	√			√
5	车辆号牌识别	4.3.3	5.4.3	√			
6	车型识别	4.3.4	5.4.4	√			
7	车辆品牌标志识别	4.3.5	5.4.5	√			
8	车身颜色识别	4.3.6	5.4.6	√			
9	测速功能试验	4.3.7	5.4.7	√			
10	自动报警功能检查	4.3.8	5.4.8	√	√	√	√
11	图像检查	4.3.9	5.4.9	√	√	√	√
12	存贮检查	4.3.10	5.4.10	√	√	√	√
13	数据传输功能检查	4.3.11	5.4.11	√			√

14	运行状态管理功能检查	4.3.12	5.4.12	√			√
----	------------	--------	--------	---	--	--	---

表2 试验项目、顺序表（续）

序号	试验项目	试验要求条款	试验方法条款	型式检验			出厂检验
				样品1	样品2	样品3	样品
15	数据检索功能检查	4.3.13	5.4.13	√			√
16	流量统计功能检查	4.3.14	5.4.14	√	√	√	√
17	同步补光功能	4.3.15	5.4.15	√			
18	时钟同步与计时误差检查	4.3.16	5.4.16	√	√	√	√
19	机动车电子标识读取与比对	4.3.17	5.4.17	√			
20	成像装置	4.4	5.5	√			√
21	电气安全试验	4.5	5.6	√			
22	电磁抗扰度试验	4.6	5.7	√			
23	气候环境试验	4.7	5.8			√	
24	机械环境试验	4.8	5.9		√		
注：“√”表示进行的检验项目。							

### 6.3 出厂检验

出厂检验由生产厂家按表2进行，如有不合格项应进行返工或返修。

## 7 安装和运行条件

道路车辆智能监测记录系统安装和运行应遵循以下原则：

- 工程施工应符合 GB/T 50198 的要求；
- 系统平均无故障时间不少于 3000h；
- 接地应符合 GB 50619 的要求；
- 建议安装在车道正上方，与地面的垂直距离应高于 6.0m；
- 建议配置后备不间断电源，所有机壳接地应完好；
- 安装在公路的卡口系统，应抓拍车辆前端特征图像；
- 安装在城市道路的卡口系统，宜抓拍车辆前后特征图像。

## 8 标志、标签、包装

### 8.1 标志、标签

系统设备的外包装应体现如下内容：

- 中文产品名称和型号、额定电源电压、电源频率、额定功率等主要电气参数；
- 制造商名称、详细地址、产品产地、商标或标识；
- 产品所执行的、符合的标准编号及标准名称。

### 8.2 检验合格证

出厂产品应有检验合格证，检验合格证应有如下内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 制造商名称；
- c) 执行的产品标准编号；
- d) 出厂检验结论、检验日期；
- e) 检验员标识或检验员代号。

### 8.3 包装

包装箱应符合防潮、防尘、防震、运输的要求，且单个包装箱内应有使用说明书、保修卡、产品合格证或检验标志及装箱单。

附 录 A  
(资料性附录)  
库表格式

A.1 违法车辆库表格式见表A.1。

表A.1 违法车辆库表格式

序号	名 称	类型	长度	说 明
1	设备编号	字符	18	不可空
2	车辆编号	字符	7	所存贮的车辆编号，取值“0~9999999”
3	方向编号	字符	4	不可空
4	号牌号码	字符	15	可空
5	号牌种类	字符	2	符合 GA/T 16.7 的要求
6	违法地点	数字	12	不可空，符合 GA/T 16.33 的要求
7	违法时间	日期	14	精确到秒
8	违法行为	字符	4	符合 GA/T 16.31 的要求
9	车辆速度	数值	3	单位为千米每小时 (km/h)
10	车辆类型	字符	4	符合 GA/T 16.4 的要求
11	特征图像	字符	60	特征图像定位信息
12	全景图像	字符	60	全景图像定位信息

A.2 布控缉查车辆库表格式见表A.2。

表A.2 布控缉查车辆库表格式

序号	名 称	类型	长度	说 明
1	布控单位	字符	60	不可空
2	布控行为	字符	4	不可空
3	布控时间	日期	12	不可空
4	布控截止期	日期	12	不可空
5	号牌号码	字符	15	不可空
6	号牌种类	字符	2	符合 GA/T 16.7 的要求
7	车辆类型	字符	4	符合 GA/T 16.4 的要求
8	号牌颜色	字符	1	0-白色，1-黄色，2-蓝色，3-黑色，4-其他颜色

A.3 车辆通行库表格式见表A.3。

表A.3 车辆通行库表格式

序号	名 称	字符长度	说 明
1	过车序号	18	唯一标识一辆过车
2	卡口编号	18	不可空

3	方向类型	1	1-上行 2-下行
---	------	---	-----------



表A.3 车辆通行库表格式 (续)

序号	名称	字符长度	说明
4	车道号	2	不可空
5	过车时间	19	精确到秒 yyyy-MM-dd hh:mm:ss
6	号牌种类	2	符合GA/T 16.7 (如01-大型汽车, 02-小型汽车, 25-农机号牌, 41-无号牌, 42-假号牌, 44-无法识别号牌种类), 99-其他号牌, 不能为空, 不能使用
7	号牌号码	30	无牌号码表示为: - (半角)
8	号牌颜色	1	0-白色, 1-黄色, 2-蓝色, 3-黑色, 4-绿色, 5-未识别, 9-其他
9	车外廓长	5	以厘米为单位, 可空
10	车辆速度	3	单位为千米每小时 (km/h)
11	车身颜色	5	A-白, B-灰, C-黄, D-粉, E-红, F-紫, G-绿, H-蓝, I-棕, J-黑, K-未识别, Z-其他
12	车辆品牌标志	32	可空
13	品牌标志识别可信度	3	车辆品牌标志识别可信度, 以 0~100%数值表示, 数值越大可信度越高
14	号牌识别可信度	3	整个号牌号码的识别可信度, 以 0~100%数值表示, 数值越大可信度越高
15	每位号牌号码识别可信度	64	如识别号牌号码为: 苏 B12345, 则: 苏-80, B-90, 1-90, 2-88, 3-90, 4-67, 5-87
16	交通行为特征	10	1-驾驶人系安全带; 2-驾驶人拨打手机; 3-主驾驶座位放下遮阳板; 4-副驾驶座位放下遮阳板; 5-粘贴临时号牌。存在多个违法行为时输出多项值
17	车辆类型	3	符合 GA/T 16.4 的要求
18	辅助号牌种类	2	符合 GA/T 16.7 的要求
19	辅助号牌号码	15	可空
20	辅助号牌颜色	1	0-白色, 1-黄色, 2-蓝色, 3-黑色, 4-绿色, 5-未识别, 9-其他颜色
21	图片路径	300	不可空
22	图片 1 文件名	200	不可空
23	图片 2 文件名	200	可空
24	图片 3 文件名	200	可空
25	号牌图片完整路径	500	小号牌图片, http 或者 ftp 路径
26	驾驶人图片完整路径	500	可空, 驾驶人特性图片, http 或者 ftp 路径
27	违法行为编码	4	可空, 符合 GA/T 16.31 的要求
28	车型识别可信度	3	车辆类型识别可信度, 以 0~100%数值表示, 数值越大可信度越高

## A.4 数据传输接口

### A.4.1 接口要求

数据传输接口采用 Webservice 及 Servlet 接口接入数据。其中, Webservice 接口接入文本信息, 而 Servlet 接口主要接入图片等文件。Webservice 引用形如: <http://ip:port/rminf/services/Trans?wsdl>。图片写入地址: <http://ip:port/rminf/uploadFile.tfc>。

### A.4.2 初始连接函数(InitTrans)

初始连接函数: long initTrans(String kkbh, String fxlx, long cdh, String info,  
String hostport)

初始连接函数参数说明见表 A.4。

表A.4 初始连接函数参数说明

序号	参数名称	参数说明	备注信息
1	Kkbh	卡口编号	不可空（12位编号）
2	Fxlx	方向类型	不可空（1-上行/进城/环线顺时针、2-下行/出城/环线逆时针）
3	Cdh	车道号	不可空（该车道在道路中的车道顺序号码。在顺道路方向时，从道路中间隔离带或道路中间划定界开始，从左到右依次为每个行车道所编排的正整数顺序号。在通行信息上传过程中，车道字段采集的车道号的值）
4	Info	辅助信息	以xml格式定义的信息包（格式见A.5），含接口备案信息，接口序列号（授权码）须在公安相关管理系统“接口管理”中申请与查询，注意大小写敏感
5	hostport	地址	形如“10.2.44.187:9080”

初始连接函数返回值说明见表 A.5。

表A.5 初始连接函数返回值说明

序号	返回值	说明
1	零与负数	错误代码
2	正数	执行成功

#### A.4.3 写车辆信息函数(WriteVehicleInfo)

写车辆信息函数: Long writeVehicleInfo(String kkbh, String fxlx, long cdh, String gcsj,  
String wfdm, String hphm, long hpzl, long hpys, String fzhphm, long fzhpzl, long  
fzhpys, String clx, long cwkc, String clpp, String csys, long hpkxd, long mwhpkxd,  
long cxkxd, long ppkxd, long xwtz, String tplj, String tp1, String tp2, String tp3,  
String tztp, String jsytp, long clsd)

写车辆信息函数参数说明见表 A.6。

表A.6 写车辆信息函数参数说明

序号	参数名称	参数说明	备注信息
1	kkbh	卡口编号	不可空
2	fxlx	方向类型	不可空
3	cdh	车道号	不可空
4	gcsj	过车时间	日期格式字符串“yyyy-mm-dd hh24:mi:ss”，形如“2003-09-11 11:07:23”，不能为空
5	wfdm	违法行为编码	符合GA/T 16.31
6	hphm	号牌号码	无牌、未识别、无法识别均用半角“-”表示，其中无号牌要注意hpzl填41，无法识别号牌种类填44

表A.6 写车辆信息函数参数说明（续）

序号	参数名称	参数说明	备注信息
7	hpzl	号牌种类	符合GA/T 16.7（如01-大型汽车，02-小型汽车，25-农机号牌，41-无号牌，42-假号牌，44-无法识别号牌种类），99-其他号牌，不能为空，不能使用
8	hpys	号牌颜色	0-白色，1-黄色，2-蓝色，3-黑色，4-绿色，5-未识别，9-其他颜色，不能为空
9	fzhphm	辅助号牌号码	无牌、未识别、无法识别均用半角“-”表示，其中无号牌要注意fzhpzl填41，无法识别号牌种类填44
10	fzhpzl	辅助号牌种类	符合GA/T 16.7
11	fzhpys	辅助号牌颜色	0-白色，1-黄色，2-蓝色，3-黑色，4-绿色，5-未识别，9-其他颜色
12	cllx	车辆类型	符合GA/T 16.4（K11-大型普通客车，K21-中型普通客车，K31-小型普通客车，K33-轿车，H11-重型普通客车，H21-中型普通客车，M22-轻便二轮摩托车）
13	cwkc	车外廓长	最长5位，以厘米为单位
14	clpp	车辆品牌	车辆品牌标志描述
15	csys	车身颜色	符合GA/T 16.8（A-白，B-灰，C-黄，D-粉，E-红，F-紫，G-绿，H-蓝，I-棕，J-黑，K-未识别，Z-其他）
16	hpkxd	号牌识别可信度	整个号牌号码的识别可信度，以0~100%数值表示，数值越大可信度越高
17	mwhpkxd	每位号牌识别可信度	如识别号牌号码为：苏B12345，则：苏-80，B-90，1-90，2-88，3-90，4-67，5-87
18	cxkxd	车型识别可信度	车辆类型识别可信度，以0~100%数值表示，数值越大可信度越高
19	ppkxd	品牌识别可信度	车辆品牌识别可信度，以0~100%数值表示，数值越大可信度越高
20	xwtz	行为特征	1-驾驶人系安全带；2-驾驶人拨打手机；3-主驾驶座位放下遮阳板；4-副驾驶座位放下遮阳板；5-粘贴临时号牌 存在多个违法行为时刻输出多项值
21	tplj	通行图片路径	图片访问路径中固定部分（长度限定不能超过100个字节），如：FTP访问路径：ftp://user:666@192.168.1.1/001.jpg，其中图片路径为ftp://user:666@192.168.1.1/
22	tp1	通行图片1	图片访问路径中变化的部分（长度限定不能超过60个字节），如：FTP访问路径：ftp://user:666@192.168.1.1/001.jpg，其中图片名称为001.jpg
23	tp2	通行图片2	可空
24	tp3	通行图片3	可空
25	tztp	号牌图片	小号牌图片
26	jsrtp	驾驶人图片	驾驶人特性图片
27	clsd	车辆速度	单位为千米每小时（km/h）

写车辆信息函数返回值说明见表 A.7。

表A.7 写车辆信息函数返回值说明

序号	返回值	说明
1	零与负数	错误代码
2	正数	执行成功及数值（违法代码）

#### A.4.4 时间同步函数(querySyncTime)

时间同步函数: String querySyncTime()

时间同步函数返回值说明见表 A.8。

表A.8 时间同步函数返回值说明

序号	返回值	说明
1	空	通讯错误
2	日期字符串	日期格式字符串“yyyy-mm-dd hh24:mi:ss”，形如“2003-10-10 11:07:00”

#### A.4.5 限速同步函数(QueryLimitSpeed)

限速同步函数: long queryLimitSpeed(String kkbh,String fxlx,long cdh,String clx)

限速同步函数参数说明见表 A.9。

表A.9 限速同步函数参数说明

序号	参数名称	参数说明	备注信息
1	Kkbh	卡口编号	不可空
2	Fxlx	方向类型	不可空
3	Cdh	车道号	不可空
4	Clx	车辆类型	0-挂车, 1-汽车, 2-摩托车

限速同步函数返回值说明见表 A.10。

表A.10 限速同步函数返回值说明

序号	返回值	说明
1	零与负数	错误代码
2	正数	执行成功及数值（限速值）

#### A.4.6 写号牌图片函数(SaveTzPicture)

写号牌图片函数: http://ip:port/rminf/uploadFile.tfc?method

=saveTzPicture&kkbh=&fxlx=&cdh=&hphm=&gcsj=

写号牌图片函数参数说明见表 A.11。

表A.11 写号牌图片函数参数说明

序号	参数名称	参数说明	说明信息
1	Kkbh	卡口编号	不可空
2	Fxlx	方向类型	不可空
3	Cdh	车道号	不可空
4	Hphm	号牌号码	无牌、未识别、无法识别均用半角“-”表示; 上传时经过UTF-8编码
5	Gcsj	过车时间	日期格式字符串“yyyy-mm-dd hh24:mi:ss”，形如“2003-10-10 11:07:00”，不可空，须经过UTF-8编码

写号牌图片函数返回值说明见表 A.12。

表A.12 写号牌图片函数返回值说明

序号	返回类型	说明
----	------	----

1	零与负数	错误代码
2	正数	执行成功

A.4.7 写过车图片函数(SavePicture)

写过车图片函数:http://ip:port/rminf/uploadFile.tfc?method  
=savePicture&kkbh=&fxlx=&cdh=&hphm=&gcsj=&tpxh=  
写过车图片函数参数说明见表 A.13。

表A.13 写过车图片函数参数说明

序号	参数名称	参数说明	备注信息
1	Kkbh	卡口编号	不可空
2	Fxlx	方向类型	不可空
3	Cdh	车道号	不可空
4	Hphm	号牌号码	无牌用半角“-”表示, 遮挡号牌用半角“?”表示, 未识别号牌用空表示; 上传时经过UTF-8编码
5	Gcsj	过车时间	日期格式字符串“yyyy-mm-dd hh24:mi:ss”, 形如“2003-10-10 11:07:00”, 经过UTF-8编码
6	Tpxh	图片序号	1、2、3对应图片1、图片2、图片3

写过车图片函数返回值说明见表 A.14。

表A.14 写过车图片函数返回值说明

序号	返回类型	说明
1	零与负数	错误代码
2	正数	执行成功

A.5 运行状态管理接口

A.5.1 接口要求

<info>  
<jkid>62C01</jkid> //接口ID, 过车数据写入统一使用该接口ID  
<jkxlh>791F09090306170309158E9882DB8B8E8FEEF681FF8B9AEB92CFD0A1A1C5A5D3CCA8</jkxlh>  
//接口序列号在公安相关管理系统“接口管理”中申请与查询  
<time>2013-08-01 11:31:45</time> // 其中时间为系统当前时间  
</info>

A.5.2 读取卡口设备时钟信息

读取卡口设备时钟信息见表A.15。  
请求消息: http://ip:port/info?msgType=getTime  
返回结果: json格式

表A.15 卡口设备时钟信息表

序号	返回类型	参数名	说明
----	------	-----	----

1	结果代码	code	1-成功, 0-失败
2	当前时间	time	日期格式字符串“yyyy-mm-dd hh24:mi:ss”, 形如“2003-10-10 11:07:00”

### A.5.3 读取设备状态信息

读取设备状态信息见表A.16。

请求消息: <http://ip:port/info?msgType=getStatus>

返回结果: json格式

表A.16 设备状态信息接口表

序号	返回类型	参数名	说明
1	结果代码	code	1-成功, 0-失败
以下为列表			
2	组件类型	type	A-车辆检测器 B-抓拍机 C-存贮设备
3	工作状态	status	1-正常 0-异常
4	描述信息	message	状态为异常时, 不可空, 描述具体的异常信息

## 参 考 文 献

- [1] GA/T 16.4 道路交通管理信息代码 第4部分：机动车车辆类型代码
  - [2] GA/T 16.7 道路交通管理信息代码 第7部分：机动车号牌种类代码
  - [3] GA/T 16.8 道路交通管理信息代码 第8部分：机动车车身颜色代码
  - [4] GA/T 16.31 道路交通管理信息代码 第31部分：交通违法行为分类与代码
  - [5] GA/T 16.33 道路交通管理信息代码 第33部分：交通违法地点编码规则
-